D2QW

密封型超小型基本开关

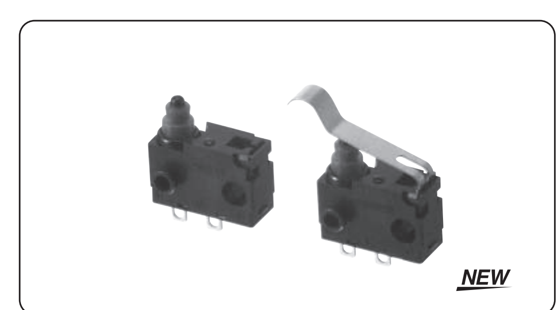
高可靠性和耐环境性兼备的长行程密封型开关

●无摆杆也能便捷使用的长行程规格。
（OT参考值：2.7mm）

●采用夹式接点的高可靠性滑动接触机构。

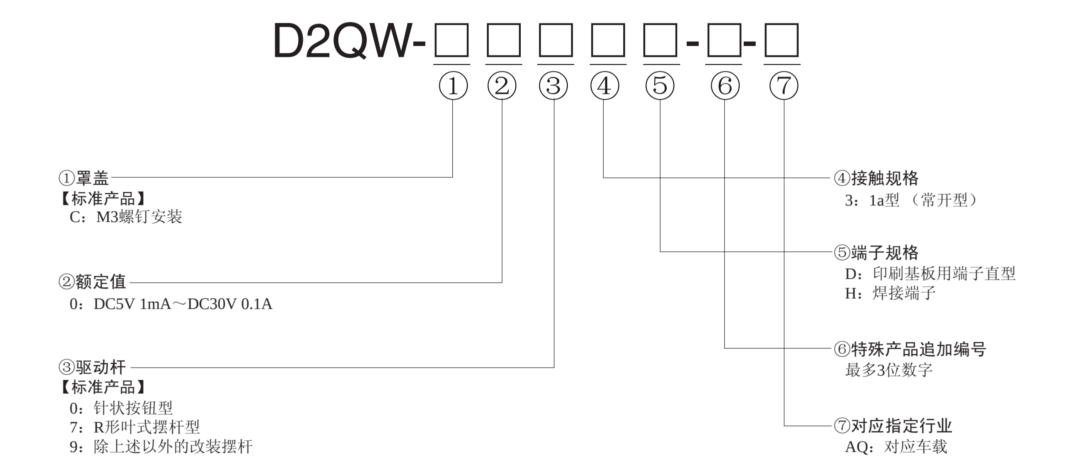
● 具备高温耐久性（耐热达+85℃）及防滴结构，可广泛应用于耐环境性要求高的用途。
（符合IP67：端子部除外）

符合RoHS



D2QW

■型号标准



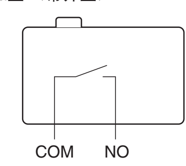
■种类

●焊接型

驱动杆	端子规格	接触规格	类型：带左柱
针状按钮型	焊接	1a	D2QW-C003H
R形叶式摆杆型	焊接	1a	D2QW-C073H

■ 接触规格

●1a型 （常开型）



■ 接点规格

项目		
接点	规格	滑动
	材质	镀金
最小适用负载（参考值）		DC5V 1mA

■额定值

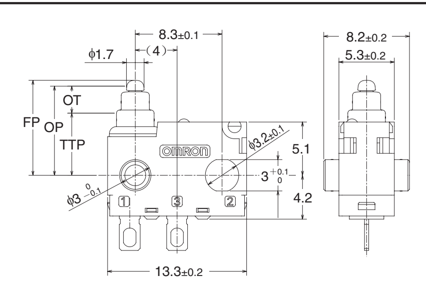
额定电压	阻性负载
DC30V DC14V	0.1A 10mA

注.上述额定值是在下面条件下测得的数据。
（1）环境温度：20±2℃
（2）环境湿度：65±5%RH
（3）操作频率：30次/min

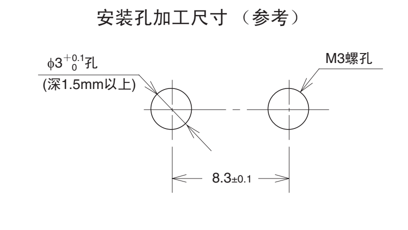
■性能

项目		
容许操作速度		1mm～500m/s
容许操作频率		30次/min
绝缘电阻		100MΩ以上（DC500V绝缘电阻计）
接触电阻（初始值）		100mΩ以下
耐电压	同极端子间	AC600V 50/60Hz 1min
	带电金属部与地之间	AC1,500V 50/60Hz 1min
	各端子与非带电金属部之间	AC1,500V 50/60Hz 1min
振动	误动作	频率 10～55Hz 双振幅 1.5mm
冲击	耐久	最大1,000m/s²
	误动作	最大300m/s²
寿命	机械	50万次以上（30次/min）
	电气	DC30V 0.1A　20万次以上 DC14V 10mA　50万次以上 （20次/min）
保护结构		IEC IP67（端子部除外）
防触电保护等级		Class Ⅰ
PTI（追踪特性）		175
使用环境温度		-40～+85℃ 60%RH以下 （无结冰、无凝露）
使用环境湿度		95%RH以下（+5～+35℃时）
重量		约0.7g（端子为针状按钮型时）

■安装结构的种类/动作特性的基准位置（单位：mm）

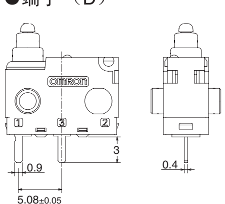


安装孔加工尺寸（参考）

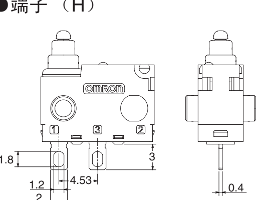


■端子种类/形状（单位：mm）

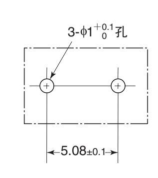
●端子（D）



●端子（H）



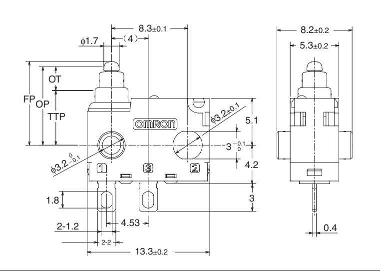
〈印刷基板加工尺寸（参考）〉



■外形尺寸（单位：mm）/动作特性

●针状按钮型
D2QW-C003H

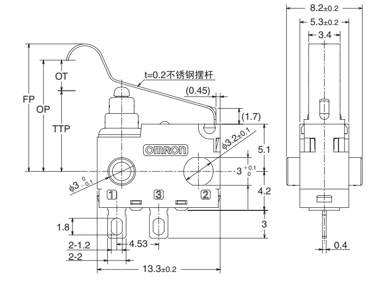




动作特性	类型	带柱
动作力	OF最大	1.5N
过行程	OT	（2.7）mm
自由位置	FP最大	9.2mm
动作位置	OP	8.4 ±0.3mm
动作极限位置	TTP	5.9mm

●R形叶式摆杆型
D2QW-C073H





动作特性	类型	带柱
动作力	OF最大	1.5N
过行程	OT	（3.5） mm
自由位置	FP最大	14.4mm
动作位置	OP	12.0±0.5mm
动作极限位置	TTP	8.7mm

■请正确使用

★「共通注意事项」请参考相关页。

注意事项

●关于保护结构
- 请勿在水中使用。
  导线型开关虽然满足下列标准的试验条件，但这些试验是将开关在水中放置一段时间后对有无渗水进行确认的试验，并非在水中进行开闭动作的试验。
- JIS（日本工业规格）
  C0920（电气设备以及接线材料的防水试验通则）
  等级7、种类：防浸型
- IEC（国际电气标准会议）
  Publication 529（外壳防护结构的等级分类）
  等级：IP67
- 经常接触水滴的状态下，以及带水滴状态下进行开闭时、或者温度急剧变化时，由于呼吸作用，都会导致水分渗入内部，请加以注意。
- 请避免油污、化学品的附着。
  否则，可能导致产品材料的变质及老化。
- 请勿在有硅基粘结剂、油、润滑脂等的环境中使用，否则，会因生成氧化硅而导致开关接触不良。

●关于焊接
- 将导线焊接到端子上时，请先将芯线缠在端子孔上再进行焊接作业。请使用功率为50W以下的电烙铁、烙铁头温度控制在300℃以下，并在3秒钟内完成焊接。焊接后1分钟之内请勿对其施加外力。
  温度过高或加热时间过长会导致开关特性下降。
  自动焊接时，请将温度控制在260℃以下，5秒内完成。请注意勿使助焊剂或焊锡溢出基板。

●关于通过凸轮、挡块操作开关
- 通过凸轮、挡块操作开关时，操作速度、操作频率、按钮按下量、凸轮、挡块的材质以及形状都会影响开关的耐久性，请预先通过实际机械进行试验确认。

正确的使用方法

●关于安装

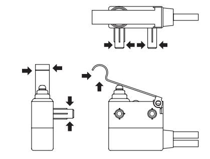
- 开关的安装、拆卸、接线作业以及维护检查之前，请务必切断电源。否则可能会导致触电及烧坏。
- M3螺钉安装型开关，请使用M3螺钉以及平垫圈、弹簧垫圈等牢固地拧紧。
  此时，请使用0.27～0.29N・m的紧固扭矩。超过规定扭矩会导致密封性能降低甚至损坏。
- 带柱型开关的固定请使用热铆固或压入的方法。使用压入固定时请在柱的对面一侧设置导向，以防脱落或松动。

●关于操作元件

- 操作元件应选用摩擦阻力较小的材质。
  并且，操作元件的形状应不会干涉密封橡胶套。否则可能导致按钮损坏及密封性能变差。

●关于使用

- 在使用过程中请充分注意不要损坏按钮部的密封橡胶套。
- 使用时，请勿向柱杆施加如下图所示的负载。并且，使用时请勿使驱动杆承受偏载、以及如下图动作方向以外的负载。否则会导致柱杆、驱动杆及开关损坏、耐久性降低等异常。



●关于导线型的接线

- 请勿使导线承受负载、或使导线引出部直接弯曲进行接线。否则会导致开关损坏、密封性能变差。

●关于微小负载型的使用方法

- 即使在使用区域范围内，使用会产生冲击电流、浪涌电流的负载时，也会导致开关的耐久性降低。因此请根据需要接入接点保护电路。